

# Η Καρδιοχειρουργική Αναισθησία στην Ελλάδα Ιστορική Αναδρομή

ΜΑΡΙΑ Μ. ΓΚΙΑΛΑ

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εξέλιξη της **Καρδιοαναισθησίας** ακολουθεί την εξέλιξη της **Καρδιοχειρουργικής**. Και οι δύο βεβαίως οφείλουν την αλματώδη πορεία τους στις εξελίξεις της Φαρμακολογίας και της Τεχνολογίας στο χώρο της ιατρικής. Στην Ελλάδα [Αθήνα] κατά τη 10ετία του 1950 γινόταν κλειστές Καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, με τη συμβατική της εποχής εκείνης Αναισθησία. Το 1958 έγινε η πρώτη Καρδιοχειρουργική επέμβαση υπό εξωσωματική κυκλοφορία. Σταδιακά, η χειρουργική υπό εξωσωματική κυκλοφορία και η αναισθησιολογική αντιμετώπιση των παθήσεων της καρδιάς αποτέλεσε καθημερινή κλινική πράξη.

Με τη βοήθεια του Monitoring, των δυνατοτήτων του μηχανικού αερισμού των πνευμόνων, των γνώσεων της Φαρμακοκινητικής και Φαρμακοδυναμικής δράσης των νεότερων αναισθητικών/αναλγητικών και μυοχαλαρωτικών φαρμάκων, η περιεγχειρητική Αναισθησιολογική αντιμετώπιση [τόσο στο Χειρουργείο όσο και στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας] καθιέρωσε την Καρδιοαναισθησία όχι μόνο απολύτως ασφαλή, αλλά και υπερέχουσα στον τομέα των γνώσεων των παθοφυσιολογικών μεταβολών που προκαλούν τα φάρμακα, η εξωσωματική κυκλοφορία και ο μηχανικός αερισμός των πνευμόνων.

**Λέξεις Κλειδιά:** Καρδιοχειρουργική αναισθησία, ανάπτυξη της καρδιοαναισθησιολογίας στην Ελλάδα

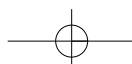
## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

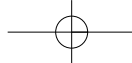
Εξήντα και πλέον χρόνια από την πρώτη ανακοίνωση για τη χορήγηση Αναισθησίας σε Καρδιοχειρουργικές Επεμβάσεις, τον Καθετηριασμό του Στεφανιαίου Κόλπου, τη Μέτρηση Ροής και τον Υπολογισμό της Κατανάλωσης O<sub>2</sub> από το Μυοκάρδιο,<sup>1,2,3</sup> η Καρδιοχειρουργική Αναισθησία έχει εξελιχθεί σε υπέρτατο βαθμό, με

συνέπεια την ασφαλή χορήγησή της για την αντιμετώπιση όλων σχεδόν των περιπτώσεων συγγενών και επίκτητων καρδιοπαθειών σε ασθενείς όλων των ηλικιών, με ή χωρίς συμπαρομαρτούσες νοσολογικές οντότητες [αναπνευστική ανεπάρκεια, μεταβολικές νόσους, παθήσεις του κεντρικού και περιφερικού νευρικού συστήματος] (πίνακας 1).

**Πίνακας 1.** Εξέλιξη της Καρδιοχειρουργικής- Καρδιοαναισθησίας εκτός Ελλάδος

1929	Καθετηριασμός Καρδιάς [Forssmann]
1929-1953	Κλειστές Καρδιοχειρουργικές Επεμβάσεις
1954	Εφεύρεση/κατασκευή της Μηχανής Εξωσωματικής Κυκλοφορίας [Gibbon]
1960-1965	Ανοικτές Καρδιοχειρουργικές Επεμβάσεις Χειρουργική Συγγενών Καρδιοπαθειών και Βαλβιδοπαθειών [Starr]
1966	Χειρουργική Αορτοστεφανιαίας Παράκαμψης CABG
1967	Μεταμόσχευση καρδιάς [Barnard]
1981	Μεταμόσχευση Καρδιάς-Πνευμόνων





Η εξέλιξη της **Καρδιοαναισθησίας** ακολουθεί την εξέλιξη της **Καρδιοχειρουργικής**. Και οι δύο βεβαίως οφείλουν την αλματώδη πορεία τους στις εξελίξεις της Φαρμακολογίας και της Τεχνολογίας στο χώρο της Ιατρικής.

Η εξέλιξη της Τεχνολογίας με τις ασύλληπτες δυνατότητές της, συνέβαλε ουσιαστικά στην εξέλιξη της Επεμβατικής και μη Καρδιολογίας και της αντιμετώπισης των ασθενών στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας. Έδωσε τη δυνατότητα της διάκρισης των παθοφυσιολογικών μεταβολών που καθορίζουν τη Διάγνωση, την Πρόγνωση, την Περιεγχειρητική και τη Μετεγχειρητική αντιμετώπιση των καρδιοπαθών ασθενών.

Οι γνώσεις της Τεχνικής και η εξέλιξη της Μηχανής Εξωσωματικής Κυκλοφορίας έδωσαν τη δυνατότητα της τραυματικής για όλους τους ιστούς και τα όργανα εφαρμογής της, ακόμα και σε πολύωρες επεμβάσεις.

Τέλος, οι γνώσεις της Τεχνικής και η εξέλιξη των συσκευών Μηχανικής Υποστήριξης της Καρδιακής Λειτουργίας, έδωσαν τη δυνατότητα της υποστήριξης της ανεπαρκούς καρδιάς και της εξέλιξης των Μεταμοσχεύσεών της.

#### Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

**Στην Αθήνα**, από το 1958 γινόταν από τους Καθηγητές ή/και Διευθυντές Χειρουργικών Κλινικών, στο Ιπποκράτειο κυρίως Νοσοκομείο, Κ. Τούντα, Δ. Λαζαρίδη, Δ. Ανδριτσάκη, και στην Πολυκλινική Αθηνών Ν. Οικονόμο, μεμονωμένες προσπάθειες χειρουργικής αντιμετώπισης υπό Εξωσωματική Κυκλοφορία συγγενών

και επίκτητων καρδιοπαθειών [βαλβιδοπάθειες]. (πίνακας 2).

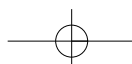
Ο Ν.Οικονόμος και οι συνεργάτες του πραγματοποίησαν στην Πολυκλινική Αθηνών το Νοέμβριο του 1958, **την πρώτη στην Ελλάδα** εγχείρηση Στενώσεως της Πνευμονικής Αρτηρίας υπό Εξωσωματική Κυκλοφορία και ο Δ.Λαζαρίδης με τους συνεργάτες του στο Ιπποκράτειο Νοσοκομείο το 1960, περίπτωση τριλογίας και περίπτωση πενταλογίας Fallot υπό Εξωσωματική Κυκλοφορία.

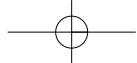
Οι ανωτέρω Γενικοί Χειρουργοί μετεκπαιδεύτηκαν στην αλλοδαπή για Καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις, αλλά δεν ήταν εύκολο να δημιουργήσουν τις εξειδικευμένες ομάδες που απαιτεί η Καρδιοχειρουργική, καθώς, για μικρά μόνο χρονικά διαστήματα, ερχόταν προσκεκλημένοι Καρδιοχειρουργοί και Καρδιοαναισθησιολόγοι από τις ΗΠΑ κυρίως, οι οποίοι παράλληλα με την εργασία τους προσπαθούσαν να εκπαιδεύσουν τους Έλληνες συναδέλφους τους και το νοσηλευτικό προσωπικό.

Από τον Ιούλιο του 1970 άρχισε η οργανωμένη Καρδιοχειρουργική στην Ελλάδα και ειδικότερα στην Αθήνα, όταν ο Διευθυντής της Πνευμονο-Αγγειο-Χειρουργικής Κλινικής του Θεραπευτηρίου "ο Ευαγγελισμός" Χ. Σταθάτος, προσκάλεσε από το Πανεπιστήμιο Loma Linda της Καλιφόρνιας των ΗΠΑ 4μελή ομάδα καρδιοχειρουργών [Καθηγητής E. Wareham], 4μελές εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό, τεχνικό εξωσωματικής κυκλοφορίας και τραυματιοφορέα, οι οποίοι χειρουργούσαν συγγενείς και επίκτητες καρδιοπάθειες

**Πίνακας 2.** Εξέλιξη της Καρδιοχειρουργικής-Καρδιοαναισθησίας στην Ελλάδα

1951-1959	Κλειστές Καρδιοχειρουργικές Επεμβάσεις
1960	Ανοικτές Καρδιοχειρουργικές Επεμβάσεις 1 <sup>η</sup> Ανοικτή Καρδιοχειρουργική επέμβαση [Λαζαρίδης]
1964	Χειρουργική Μιτροειδούς Βαλβίδος [Οικονόμος]
1968	Χειρουργική Αορτικής Βαλβίδας [Λαζαρίδης]
1970	Χειρουργική Συγγενών Καρδιοπαθειών και Βαλβιδοπαθειών [Wareham-Παναγόπουλος στον "Ευαγγελισμό" Αθηνών]
1974	Χειρουργική Αορτοστεφανιαίας Παράκαμψης CABG [Τόλης]
1990-1992	Μεταμόσχευση Καρδιάς-Πνευμόνων [Τόλης, Σπύρου]





[βαλβιδοπάθειες] υπό εξωσωματική κυκλοφορία.

Στην ομάδα των Καρδιοχειρουργών το πρώτο χρόνο προστέθηκε ο Φ. Παναγόπουλος και το δεύτερο ο Γ. Τόλης, ενώ σταδιακά αποχωρούσαν οι Αμερικανοί. Αναισθησία χορηγούσε ο εξάιρετος Διευθυντής του Αναισθησιολογικού Τμήματος Σ. Κωτσονόπουλος και από το Νοέμβριο του 1970 μέχρι τον Ιανουάριο του 1972 η εκπαιδευόμενη στην Καρδιοαναισθησία Επιμελήτρια Μ. Γιάλα.

Το Monitoring αποτελούσαν μικρές συσκευές Hewlett Pacard, στις οποίες απεικονίζετο μία απαγωγή ΗΕΓ-φήματος, μία απαγωγή ΗΚΓφήματος και η άμεση μέτρηση της Αρτηριακής ή της Φλεβικής Πίεσης.

Η αρτηριακή γραμμή [μετά από αποκάλυψη της κερκιδικής αρτηρίας και τοποθέτηση ειδικού πλαστικού αγγειοκαθετήρα] συνδεόταν με γυάλινο υδραργυρικό σχήματος U μανόμετρο στερεωμένο σε βαθμονομημένη μεταλλική πλάκα.

Η φλεβική γραμμή [διαδερμική προσπέλαση δια της κεφαλικής ή βασιλικής φλέβας αγγειοκαθετήρα 20G μήκους 20 cm της Abbott] συνδεόταν με υδατική στήλη στερεωμένη σε βαθμονομημένη ξύλινη ράβδο. Φυσικά μετρούσε Περιφερική Φλεβική Πίεση.

Η Μετεγχειρητική παρακολούθηση των ασθενών τις πρώτες ημέρες γινόταν σε ειδική προς τούτο βλκλινη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, με θεράποντες τους Καρδιοχειρουργούς και Καρδιοαναισθησιολόγους και νοσηλευτικό προσωπικό εξαιρετικά υπεύθυνο και αφοσιωμένο. Η μηχανική υποστήριξη της αναπνοής γινόταν με αναπνευστήρες BIRD.

Στη διαδρομή των ετών στα Νοσηλευτικά Ιδρύματα “ο Ευαγγελισμός”, Ιπποκράτειο, Αττικό, Ωνάσειο και Ερρίκος Ντυνάν καθώς και σε Ιδιωτικά Ιατρικά Κέντρα δημιουργήθηκαν αξιόλογα Καρδιο-Αγγειο-Χειρουργικά και αντίστοιχα Καρδιο-Αγγειο-Αναισθησιολογικά Τμήματα, με συνέπεια να εξυπηρετούνται όλοι σχεδόν οι Έλληνες καρδιοχειρουργικοί ασθενείς ανεξαρτήτως παθήσεως και ηλικίας.

Από τη δεκαετία του 1980 που καθιερώθηκε και η χειρουργική των στεφανιαίων αγγείων, παρά την αντικειμενική αύξηση του αριθμού των καρδιοχειρουργικών ασθενών, ελαττώθηκε ο αριθμός αυτών που προσέφευγαν σε νοσηλευτικά ιδρύματα της αλλοδαπής και παράλληλα ελαττώθηκε και βαθμιαία να καταργήθηκε η οικονομική αφαίμαξη που συνόδευε τη νοσηλευτική διαδικασία.

Δεν πρέπει να παραλείψουμε ότι στο Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο, από 18ετίας δημιουργήθηκε επιτυχώς Κέντρο Μεταμοσχεύσεων Καρδιάς [Π. Αλιβιζάτος] και κατά την τελευταία 10ετία Παιδο-Καρδιοχειρουργικό Κέντρο.

**Στη Θεσσαλονίκη** από τις αρχές της δεκαετίας του 1960, ο Καθηγητής Δ. Λαζαρίδης στα πλαίσια λειτουργίας της Α΄ Χειρουργικής Πανεπιστημιακής Κλινικής στο Π.Γ.Ν. ΑΧΕΠΑ, χειρουργούσε δύο ή τρεις φορές την εβδομάδα περιστατικά συγγενών ή επίκτητων καρδιοπαθειών [βαλβιδοπάθειες] με ή χωρίς εξωσωματική κυκλοφορία, με συνεργάτες Χειρουργούς, χωρίς ιδιαίτερα καλά αποτελέσματα.

Αναισθησία χορηγούσε ο Διευθυντής του Αναισθησιολογικού Τμήματος Μ. Πατέλης και η Επιμελήτρια Κ. Ποτουρίδου.

Το Monitoring αποτελούσε μία τεράστια συσκευή Hewlett - Pacard, στην οποία απεικονίζετο μία απαγωγή ΗΚΓφήματος και η άμεση μέτρηση της Αρτηριακής ή της Φλεβικής Πίεσης.

Η αρτηριακή γραμμή [μετά από αποκάλυψη της κερκιδικής αρτηρίας και τοποθέτηση ειδικού πλαστικού αγγειοκαθετήρα] συνδεόταν μέσω μετατροπέα ενεργείας [transducer] με το monitor.

Η φλεβική γραμμή [διαδερμική προσπέλαση δια της κεφαλικής ή βασιλικής φλέβας με αγγειοκαθετήρα 20 G, μήκους 20 cm της Abbott] συνδεόταν με three way στον transducer της αρτηριακής γραμμής. Φυσικά μετρούσε Περιφερική Φλεβική Πίεση. Οι πιέσεις απεικονίζοντο εναλλάξ. Για την παρακολούθηση και μέτρησή τους, υπεύθυνος ήταν **μόνο** ένας από τους Καρδιολόγους της Κλινικής.

Η Μετεγχειρητική παρακολούθηση των ασθενών τις πρώτες ημέρες γινόταν σε ειδική προς τούτο 4κλινη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας, με θεράποντες τους Καρδιολόγους και τους Καρδιοχειρουργούς.

Το monitor Hewlett Pacard μεταφερόταν στη ΜΕΘ. Η μηχανική υποστήριξη της αναπνοής γινόταν με αναπνευστήρες BIRD.

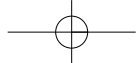
Το 1975 προστέθηκε στην ομάδα ο Καρδιοχειρουργός Φ. Παναγόπουλος, το 1976 η Καρδιοαναισθησιολόγος Μ. Γιάλα, με συνεργάτιδες τις Ειδικευόμενες Κ. Γερολιόλιου, Λ. Δρακωτού και αργότερα τον Ι. Αρδίτη.

Το 1978 ο Καρδιοχειρουργός Π. Σπανός, το 1984 ο Καρδιοχειρουργός Χ. Παπακωνσταντίνου και αργότερα οι Κ. Ράμμος, Κ. Αναστασιάδης και άλλοι.

Από το φθινόπωρο του 1976, η εργασία τόσο στο Χειρουργείο όσο και στη Μονάδα βελτιώθηκε αρκετά.

Η αρτηριακή γραμμή [διαδερμική προσπέλαση της κερκιδικής αρτηρίας] συνδεόταν μέσω μετατροπέα ενεργείας [transducer] με το monitor.

Η φλεβική γραμμή [διαδερμική προσπέλαση δια της κερκιδικής ή κεφαλικής ή βασιλικής φλέβας με αγγειοκαθετήρα 14 G, μήκους 70 cm - Drum της Abbott] συνδεόταν με three way στον transducer της αρτηριακής γραμμής. Μετρούσε Κεντρική Φλεβική Πίεση. Οι πιέσεις απεικονίζοντο εναλλάξ. Για την παρακολούθηση



και μέτρησή τους υπεύθυνος ήταν αρχικά **μόνο** ένας από τους Καρδιολόγους της Κλινικής.

Σταδιακά αποκτήσαμε σύγχρονα monitors και αναπνευστήρες και έχοντας αποκτήσει την εμπιστοσύνη των Καρδιοχειρουργών και ιδιαίτερα του Καθηγητή Δ. Λαζαρίδη, **αναλάβαμε πλήρως την χρησιμοποίηση του monitoring κατά την εγχειρητική περίοδο.**

Σταθμό στην εξέλιξη της Καρδιοαναισθησίας στο ΑΧΕΠΑ, στον Βορειοελλαδικό χώρο και χωρίς υπερβολή στην Ελλάδα, αποτέλεσε η εκλογή του Associate Professor Harvard Medical School, Massachusetts General Hospital Δημητρίου Λάππα, ως Τακτικού Καθηγητού Αναισθησιολογίας της Ιατρικής Σχολής του Α.Π.Θ., το 1981.

Κατά την 3ετή παραμονή του στη Θεσσαλονίκη [1981-1984] μεταμόρφωσε στην κυριολεξία την Αναισθησιολογία της ελληνικής πραγματικότητας.

**Δίδασκει ασταμάτητα:** στους Φοιτητές της Ιατρικής Σχολής, στους Ειδικευόμενους και Ειδικευμένους Αναισθησιολόγους και σε κάθε ένα που ζητούσε τη συνεργασία του.

**Εργαζόταν ασταμάτητα:** στο Π.Γ.Ν. ΑΧΕΠΑ όπου χορηγούσε αναισθησία κυρίως στα καρδιοχειρουργικά περιστατικά της Α΄ Χειρουργικής Κλινικής και στο Πειραματικό Εργαστήριο της Έδρας της Αναισθησιολογίας όπου πραγματοποιήθηκαν περισσότερα από 200 πειράματα σε σκύλους και 500 σε επίμυες υπό την άμεση καθοδήγησή του. Οι παρατηρήσεις από τις μελέτες αυτές αποτέλεσαν θέματα Διδακτορικών Διατριβών και Ανακοινώσεων-Δημοσιεύσεων στην Ελλάδα και στην αλλοδαπή.

Ήθελε να μεταλαμπαδεύσει τις γνώσεις και την πείρα του σε όλους τους Αναισθησιολόγους, γιατί με την ευρύτητα του πνεύματός του αντιλαμβανόταν ότι, για να εξελιχθεί η Ειδικότητα της Αναισθησιολογίας στην Ελλάδα, έπρεπε **να εξελιχθούμε όλοι**, για να μπορούμε να αξιοποιούμε τις πρόσφατες επιτεύξεις της έρευνας και της τεχνολογίας που αποτελούσαν επανάσταση στον ιατρικό χώρο.

Μετά την αποχώρησή του Δ. Λάππα τον Ιανουάριο του 1984, Διευθύντρια της Κλινικής έγινε η Επίκουρη Καθηγήτρια Μ. Γκιάλα, η οποία μέχρι το 2000 χορηγούσε αναισθησία κατ' εξοχήν σε καρδιοχειρουργικά περιστατικά.

Σταθμό αποτέλεσε το 1984 η ίδρυση της αυτόνομης Καρδιοχειρουργικής Κλινικής της Ιατρικής Σχολής του Α.Π.Θ. στο Π.Γ.Ν. ΑΧΕΠΑ. Σε νεοκατασκευασμένη πέτρυνγα, στον πρώτο όροφο δημιουργήθηκαν δύο Αίθουσες Χειρουργείων, οι απαραίτητοι βοηθητικοί χώροι και η Μονάδα Εντατικής Θεραπείας με 8 κλίνες αρχικά. Ο εξοπλισμός ήταν σύγχρονος και επαρκής.

Στο δεύτερο όροφο δημιουργήθηκαν 3 κλινικοί θάλαμοι για 35 ασθενείς, το Γραφείο του Καθηγητή/Διευθυντή, των Γιατρών, της Νοσηλευτικής υπηρεσίας και χώρος αλλαγών.

Διευθυντής ήταν για 15ετία περίπου χρόνια ο Καθηγητής Π. Σπανός, αργότερα ο Καθηγητής Χ. Παπακωνσταντίνου και τελευταία ο Αναπληρωτής Καθηγητής Κ. Αναστασιάδης.

Η γνώση και η εμπειρία που αποκτήσαμε κατά τα 15 χρόνια της συνεχούς ενασχόλησής μας με την Καρδιοαναισθησία, μας έδωσε τη δυνατότητα να εκπαιδευόμαστε το χειμερινό εξάμηνο του 1989 στην Καρδιοχειρουργική Κλινική στο Π.Γ.Π ΑΧΕΠΑ, ομάδα Κυπρίων Αναισθησιολόγων και Νοσηλευτών.

Στη συνέχεια, το καλοκαίρι και το φθινόπωρο του 1989, ομάδες Καρδιοχειρουργών και Καρδιοαναισθησιολόγων από το Π.Γ.Ν.ΑΧΕΠΑ για εβδομάδα περίπου πήγαιναν στην Κύπρο, όπου, σε συνεργασία με τους Κυπρίους συναδέλφους αντιμετώπιζαν καρδιοχειρουργικά περιστατικά.

Συμβάλαμε έτσι ουσιαστικά στην έναρξη της λειτουργίας της Καρδιοχειρουργικής Κλινικής στο Νοσοκομείο της Λευκωσίας.

Από το 1986, σχεδόν όλοι οι Έλληνες Καρδιοαναισθησιολόγοι συμμετέχουμε στην Ευρωπαϊκή Εταιρεία Καρδιο-Θωρακικής Αναισθησίας, European Society of Cardio-Thoracic Anaesthesia, EACTA.

Τον Ιούνιο του 1997 διοργανώθηκε το 12ο Συνέδριό της στην πόλη μας.

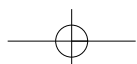
Η εργασία στην Καρδιοχειρουργική Κλινική της Ιατρικής Σχολής στο Π.Γ.Ν. ΑΧΕΠΑ, συνεχίστηκε μέχρι πρόσφατα από τους πυλώνες της Καρδιοαναισθησιολογίας Κ. Γερολιόλιου και Λ. Δρακωπού, πλαισιωμένες από τους νεότερους συναδέλφους Β. Γροσομανίδη, Ε. Αργυριάδου και Μ. Κυπαρισά, οι οποίοι παρά τις αντιξοότητες συνέβαλαν κυρίως στην Καθιέρωση της Διοσσοφαγείου Υπερηχοκαρδιογραφίας κατά την περιεγχειρητική περίοδο.

Αναφερθήκαμε με λεπτομέρειες στην εξέλιξη της Καρδιοαναισθησίας στο Π.Γ.Ν. ΑΧΕΠΑ.

Στο Π.Γ.Ν. "Γ. Παπανικολάου", το 1983 ιδρύθηκε Καρδιοχειρουργική Κλινική. Η Καρδιοαναισθησία εξελίχθηκε παράλληλα (πίνακας 3).

Με Διευθυντή τον περίφημο Καρδιοχειρουργό Π. Σπύρου και Διευθυντή Καρδιοαναισθησιολόγο τον Γ. Γεωργιάδη, λειτούργησε όχι μόνο εξαιρετικά αποδοτικά, αλλά κατά περιόδους, όπως το 1992 που έγινε Μεταμόσχευση Καρδιάς, ξεπέρασε τις συνηθισμένες δυνατότητές της.

Τα τελευταία χρόνια οι νεότεροι αντικαταστάτες τους Διευθυντές Γ. Δρόσος και Θ. Αστέρη, με γνώσεις,



**Πίνακας 3. Εξέλιξη της Καρδιοχειρουργικής στη Θεσσαλονίκη**

1969-1984	Περίπου 1000 Καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις στο Γ.Π.Ν.ΑΧΕΠΑ
1983	Ίδρυση ΚΡΧ Κλινικής στο Γ.Π.Ν. Γ. Παπανικολάου
1984	Ίδρυση ΚΡΧ Κλινικής στο Γ.Π.Ν.ΑΧΕΠΑ
1992	Μεταμόσχευση Καρδιάς στην ΚΡΧ Κλινική στο Γ.Π.Ν. Γ. Παπανικολάου

σκληρή εργασία και συνέπεια διατηρούν ή/και να επαυξάνουν τη λειτουργία και τη φήμη της Κλινικής τους.

Το φθινόπωρο του 1989 δημιουργήθηκε στη Θεσσαλονίκη η πρώτη Καρδιοχειρουργική Κλινική στο Ιδιωτικό Ιατρικό Κέντρο “Άγιος Λουκάς”, με Καρδιοχειρουργό τον Καθηγητή Π. Σπανό και Καρδιοανααισθησιολόγο τον Ι. Αρδίτη.

Τα τελευταία 30 χρόνια, τόσο στην Αθήνα όσο και στη Θεσσαλονίκη, σε Ιδιωτικά Ιατρικά Κέντρα, αναπτύχθηκαν αξιόλογα Καρδιο-Αγγειο-Χειρουργικά και αντίστοιχα Καρδιο-Αγγειο-Ανααισθησιολογικά Τμήματα, σε πολλά από τα οποία γίνεται πρωτοποριακή εργασία.

Έτσι, εξυπηρετούνται όλοι σχεδόν οι Έλληνες καρδιοχειρουργικοί ασθενείς ανεξαρτήτως παθήσεως, ηλικίας και οικονομικής κατάστασης.

**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΧΑ****από το 1956 μέχρι ΣΗΜΕΡΑ**

Η Θειοπεντάλη και από 1956 το Αλοθάνιο αποτελούσαν τους κύριους αναισθητικούς παράγοντες. Παρατηρήθηκε όμως ότι το Αλοθάνιο, ενώ στις συγγενείς καρδιοπάθειες δεν προκαλούσε επιπλοκές, στις βαλβιδοπάθειες συνέβαλε στη δημιουργία καρδιακής ανεπάρκειας.

Το 1969 “ξαναανακαλύπτεται” η Μορφίνη<sup>4</sup>.

Κατά τη 10ετία του 1970 χρησιμοποιείται σαν παράγοντας εισαγωγής στην αναισθησία στις μεγάλες δόσεις των 1-2 mg/Kg. Εγκαταλείπεται σταδιακά στη 10ετία του 1980, λόγω εκδηλώσεων ισταμινικής δράσης.

Τη 10ετία του 1970, στη Μεγάλη Βρετανία επικρατεί η χορήγηση μεγάλων δόσεων Δροπεριδόλης [2,5 mg/ml Δροπεριδόλης και 0.05 μg/ml Φεντανύλης, συνδυασμός ισχυρού νευροληπτικού και οπιοειδούς] για την εισαγωγή και διατήρηση της αναισθησίας.

Το 1975 οι παρατηρήσεις του Έλληνα Καρδιοανααισθησιολόγου στο Γενικό Νοσοκομείο Μασσαχουσέτης, ΗΠΑ, Δ. Λάππα για τις επιπτώσεις του N<sub>2</sub>O στην Πνευμονική Κυκλοφορία, γίνονται αφορμή να καταργηθεί η χορήγησή του, ιδιαίτερα στους ασθενείς με πνευμονική υπέρταση.<sup>5,6</sup>

Από το 1978 και για τις 10ετίες 1980 και 1990 καθιερώνεται η εισαγωγή στην αναισθησία με μεγάλες δόσεις

5-10 μg /Kg, του ισχυρού οπιοειδούς Φεντανύλης<sup>7</sup>.

Τις τελευταίες δύο 10ετίες η χορήγηση του ενδοφλεβίως χορηγούμενου βραχείας διαρκείας δράσης μη βαρβιτουρικού αναισθητικού Προποφόλης και του αντίστοιχης δράσης ισχυρού οπιοειδούς Αλφεντανύλης σε δόσεις εισαγωγής εφ’ άπαξ και για τη διατήρηση της αναισθησίας και αναλγησίας στάγδην, καθώς και του Ισοφλουρανίου, άλλαξαν εντελώς τον τρόπο και το είδος χορήγησης αναισθησίας.

Οι ασθενείς ενώ έχουν εξαιρετική αναλγησία, αφυπνίζονται σύντομα μετά τη διακοπή της στάγδην ή της από του αναπνευστικού συστήματος χορήγησης των φαρμάκων. Έτσι, καθώς δεν απαιτείται μακροχρόνιος καταστολή και υποστήριξη της αναπνοής, οι ασθενείς κινητοποιούνται σύντομα.

Φυσικά η χειρουργική των στεφανιαίων αγγείων σε αντίθεση με την των βαλβιδοπαθειών, ευεργετήθηκε ιδιαίτερα από τα αναισθησιολογικά αυτά σχήματα.

**ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ MONITORING**

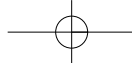
Στον πίνακα 4 αναφέρονται συνοπτικά, οι ημερομηνίες που αποτελούν τους σημαντικότερους σταθμούς του Monitoring, που συνέβαλαν ουσιαστικά στην εξέλιξη της Καρδιοχειρουργικής και φυσικά της Καρδιοανααισθησίας.

Η ανακάλυψη του καθετήρα μετρήσεων των πιέσεων και αντιστάσεων της Πνευμονικής Κυκλοφορίας και κατ’ επέκτασιν της λειτουργίας της Αριστεράς Κοιλίας και της Καρδιακής Παροχής από τους Swan και Ganz,<sup>8,9</sup> αξιοποιήθηκε πρωταρχικά διεγχειρητικά, από τον Δ. Λάππα<sup>10</sup>.

Έκτοτε και μέχρι τη διεγχειρητική χρησιμοποίηση της Διοισοφαγείου Υπερηχοκαρδιογραφίας, αποτελούσε το ουσιαστικότερο monitoring όχι μόνο των Καρδιοχειρουργικών ασθενών, αλλά και ασθενών με καρδιαγγειακά προβλήματα οι οποίοι υποβάλλονταν σε κάθε είδους χειρουργικές επεμβάσεις.

**ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

Στην συνοπτική αυτή διαδρομή των 50 περίπου χρόνων της Καρδιοχειρουργικής και της Καρδιοανααισθησίας στην Ελλάδα, μόνο όσοι βρέθηκαν σ’ αυτό τον χώρο εργασίας είναι σε θέση να αποτιμήσουν τις προσπάθειες και τα επιτεύγματα που έχουν πραγματοποιηθεί.



#### Πίνακας 4. Εξέλιξη του Monitoring

1930-1940	Μέτρηση της Αρτηριακής Πίεσης
1940-1950	ΗΚΓ Διεγχειρητικά
1955	Άμεση Μέτρηση της Αρτηριακής Πίεσης
1960	Μέτρηση Αερίων του Αίματος
1971	Καθετήρας Swan - Ganz: Πνευμονικής Κυκλοφορίας
1980's	Διαθωρακική Υπερηχοκαρδιογραφία
2000's	Διοισοφάγιος Υπερηχοκαρδιογραφία

Σίγουρα δεν είμαστε πρωτοπόροι στην επιστήμη αυτή που θεμελιώθηκε κυρίως το δεύτερο ήμισυ του 20<sup>ου</sup> αιώνα.

Σίγουρα όμως ο οραματισμός, η επιμονή, η υπομονή και η πίστη στις δυνατότητες που είχαν οι πρωτοπόροι Έλληνες Καρδιοχειρουργοί και Καρδιοανααισθησιολό-

γοι, αποτέλεσε την κινητήρια δύναμη που ξεπέρασε δυσκολίες κοινωνικές και οικονομικές, συνέβαλε στην καθιέρωση της Επιστήμης αυτής στον Ελλαδικό χώρο και προ πάντων εξυπηρέτησε χιλιάδες Ελλήνων που είχαν ανάγκη τη συνδρομή της.

#### ABSTRACT

##### History of Cardiac Anesthesia in Greece

Maria M. Giala

The development of Cardiac Anaesthesia follows the one of Cardiac Surgery. Both of them, of course, owe their development, to the extremely high development of Pharmacology and Technology in medical area.

Closed cardiac operations were performed by conventional anaesthesia, at 1950's in Greece [Athens].

The first Open Heart cardiac operation was performed at 1958, in Athens too.

Year by year, the surgical, by extracorporeal circulation, and the anaesthesiological management of cardiac diseases, established Cardiac Anaesthesia as a daily clinical practice in Athens and Thessaloniki as well.

Monitoring, Mechanical Pulmonary Ventilation and the knowledge of Pharmacodynamics and Pharmacokinetics of modern anaesthetic/analgesic and neuromuscular blocking agents, establish Cardiac Anaesthesia not only as a safe clinical practice, but as a speciality transcended in the area of knowledge of pathophysiological changes caused by drugs, extracorporeal circulation and mechanical ventilation.

**Key words:** Cardiac Anaesthesia, development, development of cardiac anaesthesia in Greece

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Harmel MH και Lamont A. Anesthesia in the surgical treatment of Congenital Pulmonic Stenosis. *Anesthesiology* 1946; 7:477-498
- Bing R, Vandam L, Gregoire F et al. Catheterization of the coronary sinus and middle cardiac vein in man. *Proc Soc Exp Biol and Med* 1947; 66:239
- Eckenhoff J, Hafthenscheil J και Harmet M. Measurements of coronary blood flow by the Nitrous Oxide Method. *Am J Physiol* 1948; 152:356
- Lowenstein E, Hallowel P, Levine FH Cardiovascular response to large doses of intravenous morphine in man *N Engl J Med* 1969; 281: 1389
- Lappas D, Buckley MJ, Lowenstein et al. Left Ventricular Performance and Pulmonary Circulation following addition of Nitrous Oxide to Morphine during coronary artery surgery *Anesthesiology* 1975; 43: 61-69
- Lappas D, Laver M. Effect of N<sub>2</sub>O on human pulmonary Vascular Resistance A.S.A. 1975; 297-8,
- Lunn J K, Stanley TH et al High dose Fentanyl anesthesia for coronary artery surgery *Anesth.Analg* 1979; 58: 390-395
- Swan HJC, Ganz W, Forrester J et al Catheterization of the Heart in Man with use of a flow-directed Balloon-Tipped Catheter *New Eng J Med* 1970; 283: 447-451,
- Ganz W, Swan HJC Measurement of blood flow by thermodilution *Am J Cardiol* 1972; 29: 241-245
- Lappas DG, Lell W, Gabel J Indirect measurement of Left atrial pressure in surgical patients: Pulmonary-capillary wedge and pulmonary artery diastolic pressure compared with left atrial pressure *Anesthesiology* 1973; 38: 394-397

